

УДК 159.94+373.4

## Підбір варіанта передігрової розминки у гандболі з урахуванням особливостей сили нервової системи спортсменів

Олена Гант  
Олена Бикова

Харківська державна академія фізичної культури,  
Харків, Україна

**Мета:** розробити рекомендації з організації розминки для гандболістів 13–14 років з урахуванням особливостей сили нервової системи гравців.

**Матеріал і методи:** у дослідженні взяли участь 28 футболістів 13–14 років м. Харкова та м. Тернівки; використовувалися методи: аналіз науково-методичної літератури, методика «Теппінг-тест».

**Результати:** теоретично доведено необхідність пошуку нових шляхів підвищення ефективності змагальної діяльності юних гандболістів. Надані психологічні характеристики гандболістів 13–14 років з різною силою нервової системи. Розроблено практичні рекомендації з організації передігрової розминки гандболістів 13–14 років з урахуванням сили нервової системи спортсменів.

**Висновки:** за результатами проведеного дослідження, гандболістів 13–14 років можна розділити на п'ять груп, відповідно силі їх нервової системи: сильна нервова система (28,57%), середня нервова система (21,43%), слабка нервова система (17,86%) і середньо-слабка нервова система (14,29%), середньо-сильна нервова система (17,86%). На підставі результатів психологічного дослідження спортсменів були розроблені рекомендації до організації та проведення передігрової розминки гандболістів 13–14 років з урахуванням сили їх нервової системи.

**Ключові слова:** передігрова розминка, гандболісти, сила нервової системи.

### Вступ

Одним з актуальних питань спортивної науки залишається пошук шляхів підвищення ефективності змагальної діяльності спортсменів. У дослідженнях, проведених на базі Харківської державної академії фізичної культури, показано, що для успіху в змагальній діяльності необхідно постійно вдосконалювати методики фізичної підготовки спортсменів [2–4; 8; 11], приділяти увагу психологічній підготовці [5–6] та робити акцент на правильній побудові тренувального процесу [1; 8; 11] тощо.

У даний час рядом досліджень доведено, що в досягненні високого рівня спортивної майстерності дуже істотну роль відіграють типологічні особливості в прояві основних властивостей нервової системи (НС). Спортсмени з різними поєднаннями основних властивостей НС можуть досягти однакових успіхів у спорті, але приходять до них своєрідним шляхом, з різним ступенем витрати часу, сил, енергії [9].

**Аналіз останніх досліджень та публікацій.** В роботах Є. П. Ільїна, показано, що в основі індивідуальних відмінностей лежать анатомічні, морфо-функціональні та біологічні особливості, рівень фізичного розвитку і фенотипично обумовлені фізичні якості. В основі типологічних особливостей, що визначають динаміку пристосування до навколишнього середовища [9], лежать властивості НС, поєднання яких суто індивідуально. М. Н. Ільїна, Є. П. Ільїн в своїх роботах стверджують, що істотна не тільки абсолютна сила властивості НС в той чи інший момент, але і те, наскільки вона залишається постійною, тобто ступінь динамічної стійкості. При значній стійкості сила реакцій у

кожному окремому випадку залежить від мінливих обставин, в яких опиняється спортсмен, і адекватна їм: більш сильне зовнішнє подразнення викликає більш сильну реакцію, більш слабке подразнення – більш слабку реакцію. У індивідів з більшою нестійкістю, навпаки, сильне подразнення може, в залежності від дуже мінливого стану особистості, викликати то дуже сильну, то дуже слабку реакцію; також і найслабше подразнення може іноді викликати і дуже сильну реакцію. Більшість авторів підтверджують той факт, що однорідний педагогічний вплив, що застосовуються до різних осіб призводить до різних результатів, а різні форми педагогічного впливу призводять до однакових результатів [9; 10]. Тому, очевидно, що знаючи особливості НС спортсменів, у тренерів з'являється можливість регулювати тривалість та ступінь їх включення у тренувально-змагальний процес [3; 6].

Не дивлячись на багаточисленні дослідження, направлені на вивчення як фізичної, так і психологічної методики підготовки спортсменів, практично не вивченим залишається питання правильної побудови передігрової розминки у гандболі, з урахуванням особливостей сили НС спортсменів, що і обумовило актуальність нашої роботи.

**Зв'язок дослідження з науковими програмами, планами, темами.** Дослідження проводилося відповідно теми плану НДР Харківської державної академії фізичної культури 2.8. «Вдосконалення учбово-тренувального процесу в спортивних іграх» (номер державної реєстрації 0111U003126).

**Мета дослідження:** виходячи з вищенаведеного, мета нашої роботи – розробити рекомендації щодо організації розминки для гандболістів 13–14 років з урахуван-

ням сили НС гравців. Відповідно поставленої мети вирішувались наступні *завдання*:

1. На підставі аналізу науково-методичних джерел визначити перспективні напрямки вдосконалення передігрової розминки гандболістів з урахуванням сили НС спортсменів.
2. Визначити індивідуальні властивості НС гандболістів 13–14 років.
3. Розробити рекомендації щодо проведення передігрової розминки для гандболістів 13–14 років з урахуванням сили їх НС.

## Матеріал і методи дослідження

Проведено дослідження індивідуальних показників сили НС у 28 гандболістів 13–14 років м. Харкова та м. Тернівки. Для обґрунтування актуальності теми проводили теоретико-методологічний аналіз проблеми. Для вивчення показників сили НС гандболістів 13–14 років використовували методику «Теппінг-тест» [12].

## Результати дослідження та їх обговорення

За результатами проведеного дослідження, гандболістів можна розділити на п'ять груп, за силою НС: сильна НС, середня, слабка та середньо-слабка. Результати розподілу спортсменів за силою НС представлені в табл. 1.

**Таблиця 1**  
**Розподіл гандболістів за силою НС**

Сила НС	Гандболісти (n=28)	
	Абс. вел.	%
Сильний	8	28,57
Середній	6	21,43
Слабкий	5	17,86
Середньо-слабкий	4	14,29
Середньо-сильний	5	17,86

Як показано у табл. 1, у 6 (21,43%) обстежених гандболістів 13–14 років має місце середня сила НС. У роботі з «Теппінг-тестом», темп у них наростає до максимального в перші 10–15 с роботи; в наступні 25–30 с він може знизитися нижче вихідного рівня. У осіб з сильною НС (28,57%) максимальна частота рухів практично така ж, як

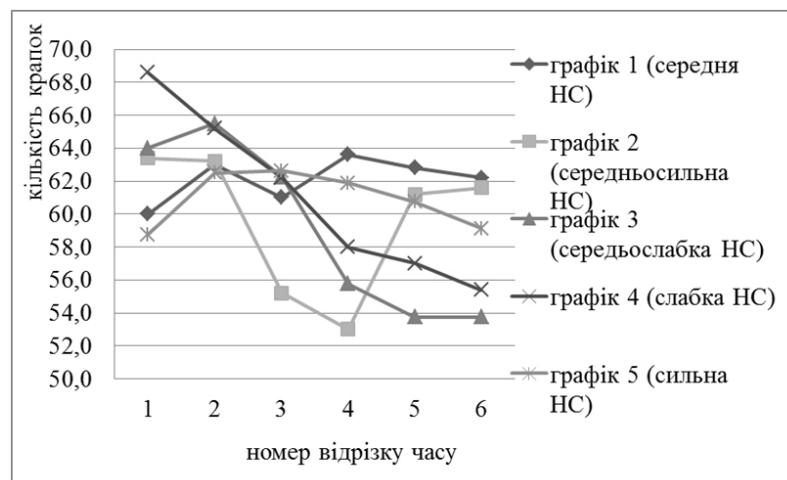
і в осіб із середньо-слабкою НС, однак вона досягається лише на другому п'ятисекундному відрізку роботи. У зв'язку з цим у перші 5 с роботи гандболісти з сильною НС поступаються в швидкості спортсменам з середньою НС. Почавши працювати майже в такому ж темпі, як і особи з середньою силою НС, гандболісти з сильною НС за рахунок волі можуть збільшити темп, тоді як інші цього зробити не можуть.

Гандболістів зі слабкою НС (17,86%) характеризує нездатність нервових клітин витримувати тривале і концентроване збудження або гальмування при дії сильних подразників. Оскільки такі гравці не здатні переносити сильні та тривалі напруги, тренер повинен враховувати це у тренувально-змагальному процесі, правильно дозувати навантаження у розминці тощо.

Графічно результати дослідження сили НС (психічної працездатності) гандболістів 13–14 років за методикою «Теппінг-тест» представлено на рис. 1.

Як показано на рис. 1, від початку діяльності темп гандболістів з сильною НС наростає і потім поступово знижується (рис. 1, графік 5). Спортсмени з сильною НС, зазвичай, не починають працювати в повну силу, і ситуації додаткової мотивації дозволяють їм максимально включитися в діяльність. Такі гравці вчасно організовані підкріпленням на розминці, можуть показувати феноменальні результати на початку гри, але вони ж і швидко виснажуються.

У гандболістів зі слабкою силою НС максимальний темп працездатності знижується практично відразу з моменту діяльності і залишається зниженим до кінця роботи; різниця між кращим і гіршим результатом суттєва (рис. 1, графік 4). Гравці зі слабкою силою НС не можуть чекати або терпіти, вони не здатні переносити надсильні подразники. Але такі гандболісти володіють підвищеною чутливістю, високою сенситивністю, здатністю розрізняти сверхслабі сигнали, в цьому полягає їх перевага перед гравцями з сильною НС. У роботі з такими спортсменами слід пам'ятати, що гравці зі слабкою силою НС починають працювати швидко, також швидко підбивають свої енергетичні резерви і тому продовжують працювати затратно. Якщо таких гандболістів залякати складністю або об'ємом майбутніх робіт, вони можуть виробити свій ресурс психологічно або морально ще до початку змагальної діяльності (заздалегідь прокрутивши в голові «весь жах» майбутнього випробування).



**Рис. 1. Середні показники результатів «Теппінг-тесту» та графіки психічної працездатності гандболістів 13–14 років**

Гравцям із середньо-слабкою силою НС також характерне зниження темпу роботи практично на початку діяльності та збереження його низьким або періодичне зростання і спадання протягом всієї роботи, але різниця між кращим і гіршим результатом тут буде несуттєвою (графік 3).

Майже 21,43% гравців з групи обстежених продемонстрували низьку лабільність, тобто повільний темп роботи за методикою «Теппінг-тест» (рис. 1, графік 1). Це означає, що дані спортсмени схильні працювати в повільному темпі, і повільна швидкість їх нервових процесів є їх індивідуальною характеристикою.

Таким чином, у гандболістів 13–14 років виявлено індивідуальні відмінності у представленості сили їх НС. Градації індивідуальної представленості сили НС – від слабкості до сильної – виявляються в можливості витримувати короткочасні, але інтенсивні навантаження – як фізичні, так і психологічні. Слід зазначити, що характеристики теппінг-тесту, змінюючись при стомленні, можуть служити індикатором функціонального стану гандболістів 13–14 років. Спортсмени зі слабкою НС показують меншу швидкість теппінгу при дії стрес-факторів, тоді як особи з сильною – більш високу. Знання цих закономірностей дозволяє тренерам більш строго вирішувати питання діагностики стійкості до стрес-факторів та формулювати індивідуальні рекомендації з організації тренувально-змагальної діяльності гандболістів 13–14 років, передігрової розминки тощо.

Враховуючи вищенадані психологічні характеристики спортсменів з різною силою НС, нами були запропоновані два варіанти розминки. Перший варіант розминки – для спортсменів з сильною НС, другий варіант розминки поєднав гандболістів зі слабкою і проміжними типами НС.

При організації та проведенні передігрової розминки гандболістів 13–14 років з сильною НС слід пам'ятати: спортсменам з сильною НС необхідний певний час для включення у роботу на повну потужність, будувати розминку слід починати з простих циклічних вправ. Поступово вправи повинні набирати швидкості, складності при виконанні. Закінчувати розминку слід такими вправами, що ніби кидають виклик гандболісту та змусять його мобілізуватися. Характер вправ повинен носити переважно специфічну спрямованість, тобто змагальних вправ у розминці повинно бути більше у порівнянні з вправами загальної спрямованості. Якщо тренерів необхідно зробити зауваження, це необхідно робити спокійним та твердим тоном, не ображаючи гравця, але не залишаючи йому місця для сумнівів.

Таким чином, серед рекомендацій для розминки для гандболістів 13–14 років з сильною НС слід виділити: починати розминку слід з різновидів ходьби та гладкого бігу у повільному темпі; далі вправи на місці: стреч-вправи, вправи на розслаблення; після чого вправи набувають більшої енергетики (махові та стрибкові вправи); закінчувати вправи на місці слід складно-координаційними вправами.

Частина спеціальної розминки (вправи з м'ячами): при розминці з передачами слід виконувати вправи, постійно знаходячись у русі, тобто ноги гандболістів не повинні стояти на місці навіть при виконанні близьких передач. Закінчувати цю частину розминки слід передачами з підвищеними вимогами до координаційних можливостей спортсменів (прийом та передача м'яча у стрибку, передача після обертів на 360° тощо).

При розминці воротаря та кидках у ворота спортсменам слід більше використовувати кидки по воротах у стрибку після виконання різноманітних фінтів. Закінчувати цю частину розминки необхідно кидками проти активного захисника або навіть двох, що для якісної реалізації кидків вимагатиме від спортсмена мобілізації всіх його зусиль.

При організації та проведенні передігрової розминки гандболістів 13–14 років із слабкою, середньою, середньо-слабкою та середньо-сильною силою НС слід пам'ятати: такі одразу на повну вмикаються у роботу та дуже швидко виснажуються, тому необхідно у передігровій розминці створити умови збереження їх максимального потенціалу до початку гри. Слід не допустити виснаження їх нервового-психічного стану раніш за потрібний час та зберегти їх працездатність на високому рівні як можливо довше; при побудові передігрової розминки слід використовувати більше вправ неспецифічної спрямованості, вправ для загального розвитку та вправ, що у таких спортсменів виходять дуже добре; при виконанні вправ цим гандболістам необхідно отримувати підтримку від тренера, закінчувати кожну частину розминки вправами, що відмінно виходять, що підтримає їх впевненість у своїх силах на належному рівні перед початком гри.

Серед рекомендацій для розминки для гандболістів 13–14 років із слабкою, середньою, середньо-слабкою та середньо-сильною силою НС слід виділити: починати розминку слід з бігу та різновидів ходьби; вправи для загального розвитку слід починати, знаходячись у русі, потім переходити до виконання стреч-вправ на місці. Розминка з м'ячами – при виконанні різновидів передач м'яча слід дотримуватися повільного темпу, заповнюючи проміжок після виконання передачі до його прийому неспецифічними рухами (нахил тулуба вперед, назад, виконання присіду тощо). Слід уникати складно-координаційних рухів при виконанні передач. Усі види взаємодії із партнером повинні бути дуже знайомими та «по силах» спортсменам, щоб не викликати додаткового перенапруження НС.

Розминаючи воротаря та виконуючи кидки у ворота, спортсмени повинні частіше застосовувати кидки в опорному положенні або з ходу. Виконуючи кидки з кутових позицій, слід збільшувати кут обстрілу воріт та виконувати їх без перешкоди захисника, що полегшить завдання для нападника. Необхідно уникати падіння на поверхню майданчика.

Слід уникати складних умов виконання кидків, тобто виконувати їх без опору суперника. Останній кидок у ворота повинен досягти мети, тобто спортсмену необхідно обов'язково закинути м'яч у ворота.

Отже, якщо в команді переважають гравці зі слабкою, середньою, середньо-слабкою та середньо-сильною силою НС, після загальної частини розминки можна дати рухливу гру, яка відволіче спортсменів від думок про змагання, яке розпочнеться ближчим часом. Якщо воротар має слабку силу НС, то останні кидки повинні відбуватися від спортсменів з сильною НС, які виконуватимуть атаку воріт, протидіючи захисникам, що збільшить шанси воротаря відбити м'яч та підтримає його впевненість у собі. У випадку, коли воротар має сильну НС, частину командної розминки з кидками необхідно закінчувати гандболістам зі слабкою НС в умовах безперешкодного виконання кидку, що збільшує шанси спортсмена закинути м'яч у ворота. Якщо після обов'язкових частин розминки у гравців залишився час перед грою, то гравці розташовуються у нападі та захисті, імітуючи змагальні дії. Якщо при об'єднанні

гравців команди на дві частини (2 варіанти проведення розминки) у кожній виходить кількість гравців не кратна 2, то розминку з м'ячами можна проводити і в трійках.

### Висновки

1. Аналіз науково-методичної літератури із питань підвищення ефективності гри гандболістів свідчить про те, що ця проблема залишається актуальною, а серед пріоритетних та мало вивчених напрямків є врахування особливостей НС гравців при проведенні передігрової розминки.

2. За результатами проведеного дослідження, гандболістів 13–14 років можна розділити на п'ять груп відповідно сили їх НС: сильна НС (28,57%), середня НС (21,43%), слабка НС (17,86%) і середньо-слабка НС (14,29%),

середньо-сильна НС (17,86%).

3. На підставі результатів психологічного дослідження гандболістів 13–14 років були розроблені рекомендації щодо організації та проведення передігрової розминки гандболістів 13–14 років, з урахуванням сили НС спортсменів. Дотримання наведених вище рекомендацій з організації та проведення передігрової розминки дозволить гандболістам починати гру у оптимальному стані психічної працездатності, що може виступати запорукою ефективної участі у змаганні.

**Перспектива подальших досліджень** полягає в експериментальному обґрунтуванні ефективності запропонованих рекомендацій, з урахуванням особливостей сили НС гандболістів 13–14 років у процесі передігрової розминки, що дозволить рекомендувати їх використання тренерам.

**Конфлікт інтересів.** Автори заявляють, що немає конфлікту інтересів, який може сприяти таким, що може завдати шкоди неупередженості статті.

**Джерела фінансування.** Ця стаття не отримала фінансової підтримки від державної, громадської або комерційної організації.

### Список використаної літератури

1. Бондарев Д. В. Разминка в учебном процессе студентов, занимающихся футболом: методические указания для подготовки студентов всех специальностей дневной формы обучения к практическим занятиям по дисциплине «Физическое воспитание и спорт» / Сост. Д. В. Бондарев. – Севастополь : СевНТУ, 2011. – 28 с.
2. Быкова Е. А. Использование способов плавания для повышения функциональных возможностей гандболисток в подготовительном периоде годового цикла / Е. А. Быкова, Е. Я. Стрельникова, Г. Л. Стрельников // Проблемы и перспективы развития спортивных игр и единоборств в высших учебных заведениях: материалы VII международной научной конференции. 3 февраля 2012 года. – Белгород – Харьков – Красноярск. – 2012. – С. 17–20.
3. Быкова Е. А. Психическая готовность к соревнованию как один из факторов, определяющих эффективность игры гандболисток / Е. А. Быкова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харьков, 2007. – № 12. – С. 121–124.
4. Быкова Е. А. Роль акробатической подготовки в учебно-тренировочном процессе гандболисток / Е. А. Быкова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харьков, 2006. – № 9. – С. 89–92.
5. Гант О. Є. Особливості продуктивності когнітивних функцій дітей в умовах змагальної та постзмагальної діяльності / О. Є. Гант // Педагогіка, психологія та мед.-біол. проблеми фізичного виховання. – Харків, ХДАДМ, 2011. – № 6. – С. 284–289.
6. Гант О. Є. Особливості психічної працездатності дітей середнього шкільного віку в умовах змагальної та постзмагальної діяльності / О. Є. Гант // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків: ХДАФК, 2011. – № 2. – С. 215–218.
7. Гант Е. Е. Особенности самооценки личности спортсменов в экстремальных условиях спортивной деятельности / О. Є. Гант // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2012. – № 1. – С. 137–142.
8. Єфімов О. А. Оптимізація передігрової підготовки гравців в баскетболі / О. А. Єфімов, І. П. Помещикова // Педагогіка, психологія та медико-біологічні проблеми фізичного виховання і спорту. – Харків : ХДАДМ (ХХПІ), 2006. – № 2. – С. 47–50.
9. Ильин Е. П. Психомоторная организация человека / Е. П. Ильин. – СПб. : Питер, 2003. – 384 с.
10. Ильина М. Н. Об одном из условий диагностирования силы нервной системы по возбуждению с помощью теппинг-теста / М. Н. Ильина, Е. П. Ильин // Психофизиологические особенности спортивной деятельности. – Л., 1975. – С. 183–186.
11. Радыгина К. И. Методика проведения предстартовой разминки / К. И. Радыгина, Т. А. Третилова // Лыжный спорт : [Сб.]. – М., 1985. – вып. 1. – С. 57–58.
12. Райгородский Д. Я. Практическая психодиагностика. Методики и тесты : [Учебное пособие] / Редактор-сост. Д. Я. Райгородский. – Самара : БАХРАХ-М, 2001. – 672 с.

Стаття надійшла до редакції: 01.04.2016 р.

Опубліковано: 30.06.2016 р.

**Анотация.** Гант Е., Быкова Е. Подбор варианта предигровой разминки в гандболе с учетом особенностей силы нервной системы спортсменов. **Цель:** разработать рекомендации по организации разминки для гандболистов 13–14 лет с учетом силы нервной системы (НС) игроков. **Материал и методы:** в исследовании приняли участие 28 гандболистов 13–14 лет г. Харькова и г. Терновки; использовались методы: анализ научно-методической литературы, методика «Теппинг-тест». **Результаты:** теоретически обоснована необходимость поиска новых путей повышения эффективности соревновательной деятельности юных гандболистов. Приведены психологические характеристики гандболистов 13–14 лет с разной силой нервной системы. Разработаны практические рекомендации по организации предигровой разминки гандболистов 13–14 лет с учетом силы нервной системы спортсменов. **Выводы:** по результатам проведенного исследования, гандболистов 13–14 лет можно разделить на пять групп относительно силы их нервной системы: сильная НС (28,57%), средняя (21,43%), слабая (17,86%) и средне-слабая (14,29%), средне-сильная (17,86%). Учитывая результаты психологического исследования спортсменов, были разработаны рекомендации по организации и проведению предигровой разминки гандболистов 13–14 лет, с учетом силы нервной системы спортсменов.

**Ключевые слова:** предигровая разминка, гандболисты, сила нервной системы.

**Abstract.** Gant Ye., Bykova Ye. Selection of option of pregame warm-up in handball taking into account features of force of the nervous system of sportsmen. **Purpose:** to develop recommendations about the organization of warm-up for handball players of 13–14 years old taking into account force of the nervous system (NS) of players. **Material & Methods:** 28 handball players of 13–14 years old of Kharkov and Ternovka took part in the research; methods were used: analysis of scientific and methodical literature, technique of “Tapping-”



test". **Results:** need of the search of new ways of the increase of efficiency of the competitive activity of young handball players is proved theoretically. Psychological characteristics of handball players of 13–14 years old with a different force of the nervous system are provided. Practical recommendations about the organization of pregame warm-up of handball players of 13–14 years old taking into account force of nervous system of sportsmen are developed. **Conclusions:** handball players of 13–14 years old can be divided into five groups, concerning force of their nervous system by the results of the conducted research: strong NS (28,57%), average (21,43%), weak (17,86%) and average and weak (14,29%), average and strong (17,86%). Recommendations about the organization and carrying out pregame warm-up of handball players of 13–14 years old, taking into account force of the nervous system of sportsmen were developed, considering the results of the psychological research of sportsmen.

**Keywords:** pregame warm-up, handball players, force of the nervous system.

## References

1. Bondarev, D. V. 2011, *Razminka v uchebnom protsesse studentov, zanimayushchikhsya futbolom* [Warm up in the learning process of students involved in football]. Sevastopol: SevNTU, 28 p. (in Russ.)
2. Bykova, Ye. A., Strelnikova, Ye. Ya. & Strelnikov, G. L. 2012, [The use of swimming to improve the functionality of the handball players in the preparatory period of the annual cycle] *Problemy i perspektivy razvitiya sportivnykh igr i yedinoborstv v vysshikh uchebnykh zavedeniakh: materialy VII mezhdunarodnoy nauchnoy konferentsii. 3 fevralya 2012 goda* [Problems and prospects of development of sports and martial arts in higher education: VII international scientific materials conference. February 3, 2012], Belgorod – Kharkov – Krasnoyarsk, pp. 17–20. (in Russ.)
3. Bykova, Ye. A. 2007, [Mental readiness for the competition as one of the factors determining the efficiency of handball games] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskii science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 12, pp. 121–124. (in Russ.)
4. Bykova, Ye. A. 2006, [Preparation of acrobatic role in учебно-тренировочном процессе handball] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskii science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 9, pp. 89–92. (in Russ.)
5. Gant, O. E. 2011, [Features of the cognitive performance of children in competitive and post-competitive activities] *Pedagogika, psikhologiya ta med.-biol. problemi fizichnogo vikhovannya* [Pedagogy, Psychology and med.-biol. problems of physical education]. Kharkiv, KhDADM, No 6, pp. 284–289. (in Ukr.)
6. Gant, O. E. 2011, [Features of mental disability of children of secondary school age in terms of competitive position and competitive activity] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskii science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 2, pp. 215–218. (in Ukr.)
7. Gant, Ye. Ye. 2012, [Features of self-esteem of the individual athletes in extreme conditions of sporting activities] *Slobozhanskii naukovno-sportyvnyi visnyk* [Slobozhanskii science and sport bulletin]. Kharkiv: KSAPC, No 1, pp. 137–142. (in Russ.)
8. Efimov, O. A. & Pomeshchikova, I. P. 2006, [Optimization of preparation before the game for players in basketball] *Pedagogika, psikhologiya ta mediko-biologichni problemi fizichnogo vikhovannya i sportu* [Pedagogy, Psychology and med.-biol. problems of physical education]. Kharkiv: KhDADM (KhKhPI), No 2, pp. 47–50. (in Ukr.)
9. Ilin, Ye. P. 2003, *Psikhomotornaya organizatsiya cheloveka* [Organization of psychomotor man]. SPb.: Piter, 384 p. (in Russ.)
10. Ilin, M. N. & Ilin, Ye. P. 1975, [On one of the conditions for diagnosing strength of the nervous system excitation by a tapping-test] *Psikhofiziologicheskiye osobennosti sportivnoy deyatel'nosti* [Psychophysiological features of sports activities]. L., pp. 183–186. (in Russ.)
11. Radygina, K. I. & Tretlova, T. A. 1985, [The methodology of the prelaunch workout] *Lyzhnyy sport* [Skiing]. Moscow, vol. 1, pp. 57–58. (in Russ.)
12. Raygorodskiy, D. Ya. 2001, *Prakticheskaya psikhodiagnostika. Metodiki i testy* [Practical psychodiagnostics. Procedures and tests]. Samara: BAKhRAKh-M, 672 p. (in Russ.)

Received: 01.04.2016.

Published: 30.06.2016.

**Гант Олена Євгенівна:** к. психол. н., доцент; Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

**Гант Елена Евгеньевна:** к. психол. н., доцент; Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, 61058, г. Харьков, Украина.

**Helen Gant:** PhD (Psychology), Associate Professor; Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0001-7729-4914**

**E-mail:** lena.gant@mail.ru

**Бикова Олена Олександрівна:** Харківська державна академія фізичної культури: вул. Клочківська 99, Харків, 61058, Україна.

**Быкова Елена Александровна:** Харьковская государственная академия физической культуры; ул. Клочковская 99, 61058, г. Харьков, Украина.

**Helena Biykova:** Kharkiv State Academy of Physical Culture: Klochkivska str. 99, Kharkiv, 61058, Ukraine.

**ORCID.ORG/0000-0002-7473-6673**

**E-mail:** teleskopchik1@rambler.ru

## Бібліографічний опис статті:

Гант О. Підбір варіанта передігрової розминки у гандболі з урахуванням особливостей сили нервової системи спортсменів / О. Гант, О. Бикова // Слобожанський науково-спортивний вісник. – Харків : ХДАФК, 2016. – № 3(53). – С. 25–29. – doi:10.15391/sns.v.2016-3.004